

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(19) Japanese Patent Office(JP)

(11) Patent Application Laid-Open Publication No. 2000-168896

(12) Unexamined Patent Laid-Open Publication

(43) Laid-Open Publication date : June 20, 2000 (HEI 12)

(51) International Classification B67C 3/24, B65B 43/54, B65D 25/20

Request for examination not requested

Number of Claims 3

(Total 5 pages)

(21) Application No. : HEI 11-134979

(22) Filing Date : May 14, 1999(HEI 11)

(31) Priority Claimed No. : HEI 10-291367

(32) Priority Date : September 30, 1998(HEI 10)

(33) Country of Priority Claimed : Japan

(71) Applicant : 0000000918

KAO CORPORATION

14-10, Nihonbashi Kayabacho 1-chome, Chuo-ku, TOKYO, JAPAN

(72) Inventor : Kenji NAKAGAWA

c/o KAO CORPORATION, Toyohashi Factory,

4-51, Akemi-cho, Toyohashi-shi, AICHI, JAPAN

(72) Inventor : Hidenori SHIRAI

c/o KAO CORPORATION, Toyohashi Factory,

4-51, Akemi-cho, Toyohashi-shi, AICHI, JAPAN

(74) Agent : Shuji SHIOKAWA, Patent Attorney

(54) [Title of the Invention ] MATERIAL HOLDING IMPLEMENT

(57) [ABSTRACT]

[Object] It is an object of the present invention to provide a material holding

implement permitting a long-term stable use, without causing a material holding member to lose a material holding configuration, even in use in a certain high-temperature range or under high-humidity circumstance.

**[Means for solving problem]** In a material holding implement 10, a material holding member 14 is constituted with a thermoplastic resin, and the thermoplastic resin is deformable to a material holding configuration conformable to a desirable material configuration at higher temperatures than a constant temperature, and has the material holding configuration fixed to form a material holding region for applying holding forces on a circumference of the material in a using temperature range of lower temperatures than the constant temperature.

(19)日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-168896

(P2000-168896A)

(43)公開日 平成12年6月20日(2000.6.20)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

B 6 7 C 3/24

B 6 5 B 43/54

B 6 5 D 25/20

F I

B 6 7 C 3/24

B 6 5 B 43/54

B 6 5 D 25/20

テーマコード(参考)

3 E 0 3 0

Z 3 E 0 6 2

R 3 E 0 7 9

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平11-134979

(22)出願日 平成11年5月14日(1999.5.14)

(31)優先権主張番号 特願平10-291367

(32)優先日 平成10年9月30日(1998.9.30)

(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000000918  
花王株式会社  
東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72)発明者 中川 健司  
愛知県豊橋市明海町4-51 花王株式会社  
工場内

(72)発明者 白井 秀典  
愛知県豊橋市明海町4-51 花王株式会社  
工場内

(74)代理人 100081385  
弁理士 塩川 修治

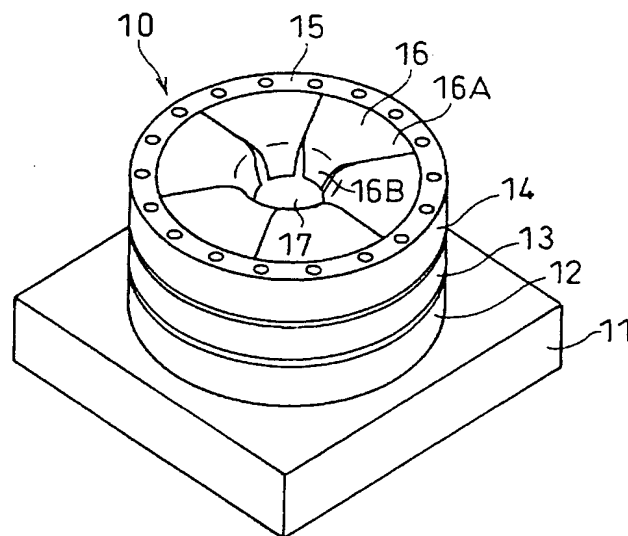
Fターム(参考) 3E030 AA01 EA01 EB01 GA01 GA04  
3E062 AA04 AA09 AB07 CA05 CA12  
3E079 AB01 BB08 FF16 GG02

(54)【発明の名称】 物品保持具

(57)【要約】

【課題】 一定の高温域や高湿度環境下で使用されても、形状保持部材が物品保持形状を喪失することなく、長期的に安定使用できる物品保持具を提供すること。

【解決手段】 物品保持具10において、物品保持部材14が熱可塑性樹脂により構成され、熱可塑性樹脂は一定温度より高温で所望の物品形状に衝合し得る物品保持形状に変形でき、一定温度より低温の使用温度域で上記物品保持形状を固定化して物品の外周に保持力を加える物品保持領域を形成するもの。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 物品保持部材により物品を保持可能な物品保持具において、

物品保持部材が熱可塑性樹脂により構成され、熱可塑性樹脂は一定温度より高温で所望の物品形状に衝合し得る物品保持形状に変形でき、一定温度より低温の使用温度域で上記物品保持形状を固定化して物品の外周に保持力を加える物品保持領域を形成することを特徴とする物品保持具。

【請求項2】 前記物品保持部材が、複数個の熱可塑性樹脂からなり、各熱可塑性樹脂は物品保持領域の回りに放射状をなすように配置される請求項1に記載の物品保持具。

【請求項3】 前記熱可塑性樹脂の物品保持領域に臨む先端部が平板状をなす請求項2記載の物品保持具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、充填やキャッピングを伴う容器処理工程等において、容器等の物品を保持するに好適な物品保持具に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、物品保持具として、特開平4-253690号公報に記載の如く、物品を保持可能とする物品保持部材を形状記憶樹脂により構成してなるものがある。形状記憶樹脂は、ガラス転移温度（通常20～60℃程度の一定温度であり、物品保持具が常温で用いられる場合、形状記憶樹脂は50～60℃程度のガラス転移温度のものを用いる）より高温で初期形状に戻り、且つ所望の物品保持形状に自由に変形でき、上記ガラス転移温度より低温で上記物品保持形状を固定化されて物品保持領域を形成する。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】然しながら、従来技術には以下の問題点がある。

①物品保持具が例えば50～60℃程度の形状記憶樹脂のガラス転移温度を越える一定高温域を通過すると、物品保持部材を構成している形状記憶樹脂が直ちに初期形状に復元し、物品保持形状を喪失してしまう。

【0004】②物品保持具が高湿度環境下で使用されると、形状保持部材を構成している形状記憶樹脂は、吸湿により膨潤して変形し、物品保持形状を喪失してしまう。

【0005】本発明の課題は、一定の高温域や高湿度環境下で使用されても、形状保持部材が物品保持形状を喪失することなく、長期的に安定使用できる物品保持具を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の本発明は、物品保持部材により物品を保持可能な物品保持具において、物品保持部材が熱可塑性樹脂により構成され、

熱可塑性樹脂は一定温度より高温で所望の物品形状に衝合し得る物品保持形状に変形でき、一定温度より低温の使用温度域で上記物品保持形状を固定化して物品の外周に保持力を加える物品保持領域を形成するようにしたものである。

## 【0007】

【発明の実施の形態】図1は物品保持具を示す斜視図、図2は物品保持部材を示す模式図、図3は物品保持部材の形状付与手順を示す模式図、図4は物品保持具の使用状態を示す側面図である。

## 【0008】（物品保持具10）（図1、図2）

物品保持具10は、図1に示す如く、ベース部材としての第1と第2のベース部材11、12に、高さ調節用部材13を介して物品保持部材14を設け、この物品保持部材14により物品（例えば容器）を保持可能とする。物品保持具10は、例えば充填やキャッピングを伴う容器処理ライン等で物品をコンベヤにより搬送し、充填機の充填作業位置やキャッピング装置のキャッピング作業位置等に物品1を位置付ける等に用いられる。

【0009】物品保持部材14は、円環状をなし、固定リング15により固定される複数個（本実施形態では6個）（物品保持領域の両側各2個の計4個、もしくは両側6個の計12個等、任意の複数個であって良い）の熱可塑性樹脂板16を備えている。即ち、物品保持部材14は、図2に示す如く、6個の熱可塑性樹脂板16からなり、各熱可塑性樹脂板16は中心軸回りに放射状をなすように配置され、それらの先端部により物品保持領域17を形成することとしている。このとき、各熱可塑性樹脂板16は、塩化ビニル樹脂、ポリエチレン樹脂、ポリプロピレン樹脂、PET樹脂、ポリスチレン樹脂等の熱可塑性樹脂からなる平板を加工して形成されたものであり、固定リング15により固定される基端部側を扇形状部16Aとし、物品保持領域17に臨むこととなる先端部を平板形状部16Bとしている。

【0010】然るに、熱可塑性樹脂板16は、上述した如く熱可塑性樹脂から構成されたから、(a)熱可塑性樹脂の軟化点より高温で軟化し、物品モデルに衝合し得る物品保持形状に自由に変形できる。そして、(b)熱可塑性樹脂の軟化点より低温の使用温度域（常温）で、上記物品保持形状を固定化されて物品の外周に保持力を加える物品保持領域17を形成する。

【0011】従って、物品保持具10にあつては、物品保持部材14の熱可塑性樹脂板16、保持対象物品1と同一形状の物品モデル（所望の物品形状）を用いた物品保持形状を上記(a)、(b)により付与するものとすれば、熱可塑性樹脂板16は物品保持領域17の回りで少なくとも平板矩形形状部16Bを図1示す如くに湾曲状に変形させた物品保持形状を得て物品1の外形を図4に示す如くに安定的に保持し、物品1をセンタリングできる。

【0012】また、物品保持部材14にあっては、6個の熱可塑性樹脂板16を物品保持領域17回りに放射状に配置したから、物品の全周を6個の熱可塑性樹脂板16のそれぞれによって安定的に保持できる。尚、物品保持部材14にあっては、保持対象物品の横断面が楕円形  
のとき、楕円形の長軸方向が物品保持部材14内で同一  
直径上に位置する一対の熱可塑性樹脂板16、16の中心  
線方向に合致するようにし、これらの熱可塑性樹脂板  
16の幅方向中央部で楕円形の長軸方向側面を安定的に  
保持できるようにしている。

【0013】また、物品保持部材14にあっては、熱可  
塑性樹脂板16において、物品保持形状を付与されて物  
品保持領域17に臨むこととなる先端部を平板矩形形状部  
16Bとしたから、熱可塑性樹脂板16の平板矩形形状部  
16Bが物品に平板状の面で接して、物品を安定的に保  
持できる。

【0014】また、物品保持部材14にあっては、図2  
に示す熱可塑性樹脂板16の初期形状において、全ての  
熱可塑性樹脂板16の平板矩形形状部16Bに中心部での  
重なりを持たせた。これにより、保持対象物品サイズ  
が極小径であっても、熱可塑性樹脂板16は物品保持領  
域17の回りで平板矩形形状部16Bを必ず湾曲状に変形  
させた物品保持形状を得て、当該極小径物品のための物  
品保持領域17を確実に形成できる。即ち、極小径物品  
にも対応できる。

【0015】(物品保持具10の型替え方法) (図3)  
物品保持具10は、図3に示す如く、加熱装置21、平  
板成形装置22、形状付与装置23を用いて、以下の如  
くに型替えされる。

【0016】(1) 第1と第2のベース部材11、12から  
物品保持部材14を取出し、この物品保持部材14の  
熱可塑性樹脂板16を加熱装置21の例えば熱風、赤外  
線等により一定温度(軟化点)より昇温させて軟化させ  
る(図3(A))。

【0017】(2) 軟化した物品保持部材14の熱可塑性  
樹脂板16を平板成形装置22の上下型22A、22B  
で挟み、平板に成形する(図3(B))。

【0018】(3) 平板に成形されて未だ軟化状態にある  
物品保持部材14の熱可塑性樹脂板16を、形状付与装  
置23の上下型23A、23Bで挟み、物品保持形状を  
付与する(図3(C)~(E))。形状付与装置23が  
付与した熱可塑性樹脂板16の上記物品保持形状を例え  
ば冷風の供給により、軟化点より降温させて固定化する。

【0019】(4) 必要により、第1と第2のベース部材  
11、12に高さ調節用部材13を結合する。

【0020】(5) 上記(3)の物品保持部材14を上記  
(4)の第1と第2のベース部材11、12、高さ調節用  
部材13にセットする。

【0021】従って、本実施形態によれば、以下の作用

がある。

(請求項1に対応する作用効果)

①塩化ビニル樹脂、ポリエチレン樹脂等の熱可塑性樹脂  
は、軟化点が高く(塩化ビニル樹脂では150℃程度、ポ  
リエチレン樹脂では125℃程度)、軟化しても形状記憶  
樹脂のように初期形状に復元するようには変形しない。  
従って、物品保持具10の物品保持部材14として熱可  
塑性樹脂板16を採用して物品保持形状を付与したと  
き、この物品保持具10を例えば50~60℃程度の一定の  
高温域を通過しても、この温度域が熱可塑性樹脂の軟化  
点に比べれば未だ低温域にあり、或いはその通過時間が  
一定時間である限り、熱可塑性樹脂板16からなる物品  
保持部材14がその物品保持形状を喪失することはない。

【0022】②熱可塑性樹脂は吸湿しても膨潤して変形  
する如くがない。従って、物品保持具10の物品保持部  
材14として熱可塑性樹脂板16を採用して物品保持形  
状を付与したとき、この物品保持具10を高湿度環境下  
で使用しても、熱可塑性樹脂板16からなる物品保持部  
材14がその物品保持形状を喪失することはない。

【0023】③物品保持領域17が物品の外周に保持力  
を付与し、該物品をセンタリングして保持できるから、  
充填機の充填作業位置やキャッピング装置のキャッピ  
ング作業位置等で、別途物品をセンタリングする装置が不  
要である。

【0024】(請求項2に対応する作用効果)

④物品保持部材14を構成する複数個の熱可塑性樹脂板  
16を、物品保持領域の回りに放射状に配置したから、  
物品の全周を複数個の熱可塑性樹脂板16のそれぞれに  
よって安定的に保持できる。

【0025】(請求項3に対応する作用効果)

⑤熱可塑性樹脂板16の物品保持領域17に臨む先端部  
が平板状をなすことにより、熱可塑性樹脂板16は物品  
に平板状の面(点や線でなく)で接するものとなり、物  
品を安定的に保持できる。

【0026】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、一定の高  
温域や高湿度環境下で使用されても、形状保持部材が物  
品保持形状を喪失することなく、長期的に安定使用でき  
る物品保持具を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は物品保持具を示す斜視図である。

【図2】図2は物品保持部材を示す模式図である。

【図3】図3は物品保持部材の形状付与手順を示す模式  
図である。

【図4】図4は物品保持具の使用状態を示す側面図であ  
る。

【符号の説明】

1 物品

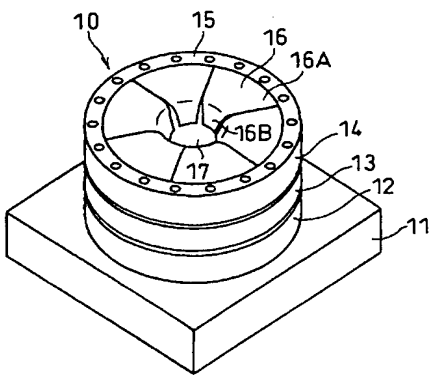
10 物品保持具

14 物品保持部材  
16 熱可塑性樹脂板

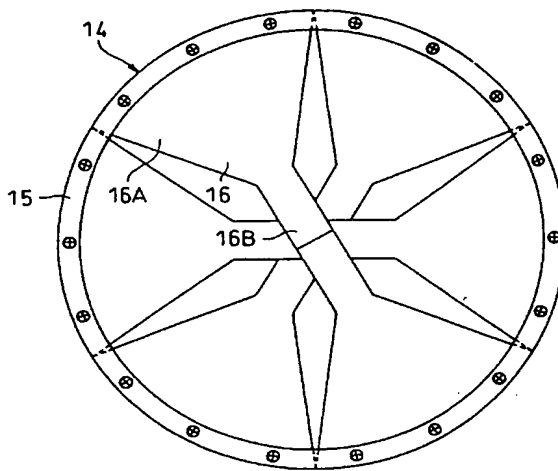
17 物品保持領域

【図 1】

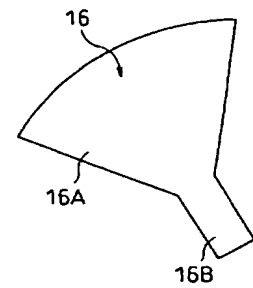
【図 2】



(A)

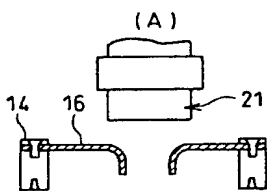


(B)

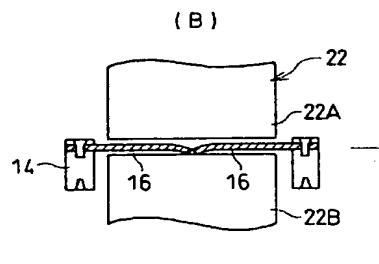


【図 3】

(A)



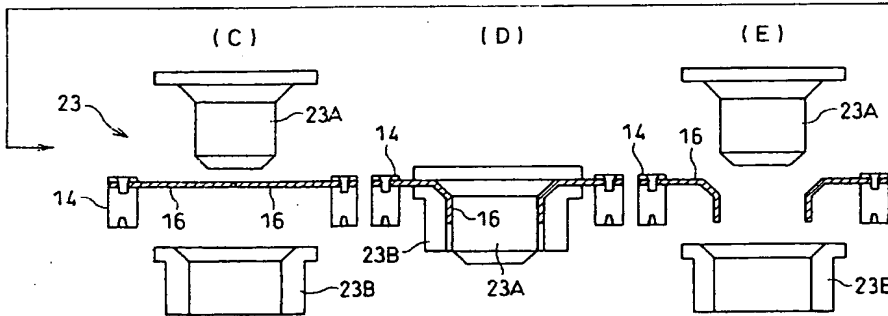
(B)



(C)

(D)

(E)



【図 4】

